

ANALISIS PELAKSANAAN ASESMEN PEMBELAJARAN FISIKA TEKNIK PADA PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FAKULTAS TEKNIK UNM

U. Petrus Palinggi¹, Marthen Paloboran², Moh. Ahsan S. Mandra³
^{1,2,3}*Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar*

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian survei yang bertujuan untuk mengetahui kondisi eksisting pelaksanaan pembelajaran fisika teknik. Obyek penelitian adalah dosen pengampuh mata kuliah fisika teknik pada seluruh Jurusan Program Studi Pendidikan Fakultas Teknik UNM. Aspek yang dinilai adalah pelaksanaan asesmen yang dilakukan oleh dosen. Berdasarkan hasil analisis maka diperoleh hasil penelitian, yaitu: (1) penilaian dalam pembelajaran fisika teknik belum memberikan informasi yang cukup untuk dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan pembelajaran; (2) komponen penunjang pelaksanaan penilaian seperti penyusunan dan analisis butir soal, kriteria penilaian, dan rubrik penskoran belum menjadi kebiasaan para dosen dalam mempersiapkan pembelajaran; (3) sharing kriteria penilaian dan pelibatan mahasiswa dalam proses penilaian (penilaian diri sendiri atau penilaian teman sebaya) juga belum menjadi kebiasaan dosen, dan (4) pelaksanaan penilaian belum dapat mengidentifikasi miskonsepsi mahasiswa terhadap materi pembelajaran sehingga prinsip keadilan dalam penilaian masih belum terwujud.

Kata kunci: Hasil belajar, Asesmen, Penilaian, Fisika Teknik

ABSTRACT

This study is a survey research which aims to determine the existing implementation of learning engineering physics. The research object is a lecturer in engineering physics at the Education Studies Program Faculty of Engineering State University of Makassar. Aspects assessed were the assessment and learning undertaken by lecturers. Based on the analysis obtained results, namely: (1) assessment in physics learning techniques have not provided sufficient information on which to base the decision making learning; (2) supporting the implementation of the components such as the preparation and analysis of assessment items, assessment criteria and rubrics not become a habit of the lecturer in preparing their lecture; (3) sharing criteria and student involvement in the process of assessment (self-assessment or peer assessment) has not become a habit lecturer, and (4) the implementation of the assessment has not been able to identify students misconceptions against learning materials so that the principle of fairness in the assessment is still not realized.

Keyword: Learning outcomes, assessment, Engineering Physics

PENDAHULUAN

Penilaian merupakan bagian tak terpisahkan dari proses pendidikan. Upaya meningkatkan kualitas pendidikan dapat ditempuh melalui peningkatan kualitas pembelajaran dan penilaian. Pembelajaran dan penilaian merupakan satu kesatuan yang tak terpisahkan. Kualitas pembelajaran dapat dilihat dari hasil penilaiannya.

Sebaliknya sistem penilaian yang baik akan mendorong guru untuk menentukan strategi yang baik dan memotivasi siswa untuk belajar lebih baik.

Penilaian didefinisikan sebagai proses pengumpulan informasi tentang kinerja siswa, untuk digunakan sebagai dasar dalam membuat keputusan (Weeden, Winter & Broadfoot:2002; Boot:1996; Nitko: 1996; Mardapi:

2004). Selanjutnya, Black & William (1998) memberikan definisi yang menekankan pada pemanfaatan data hasil penilaian untuk memodifikasi pembelajaran menjadi lebih baik, dengan mengatakan bahwa penilaian sebagai semua aktivitas yang dilakukan oleh guru dan siswa untuk menilai diri mereka sendiri, yang memberikan informasi untuk digunakan sebagai umpan balik untuk memodifikasi aktivitas belajar dan mengajar.

Assessment Standards for School Mathematics (NCTM, 1995) menyatakan bahwa asesmen adalah suatu proses untuk memperoleh bukti atau fakta mengenai pengetahuan, kemampuan menggunakan dan sikap dalam praktek. Kemudian berdasarkan fakta-fakta tersebut membuat simpulan tentang penekanan kepada proses yang menggambarkan kemampuan apa yang diketahui dan dapat dilakukan mahasiswa. Dalam memberikan asesmen, mestinya diperoleh data kemampuan mahasiswa dalam hal teori, prosedur kerja, kemampuan problem solving, reasoning, dan komunikasi (NCTM dalam Suherman, 2001). Selain itu, Johnson & Johnson (2002) mendefinisikan asesmen sebagai pengumpulan informasi mengenai kualitas atau kuantitas perubahan di dalam diri pelajar, grup, guru atau administrator.

Mata kuliah fisika teknik merupakan mata kuliah dasar keahlian pada seluruh Jurusan yang ada di Fakultas Teknik UNM yang diajarkan pada mahasiswa tahun pertama. Mata kuliah ini diberikan sebagai *basic sains* sebelum mempelajari mata kuliah keteknikan dan matakuliah teknik lanjutan lainnya, dengan pertimbangan bahwa konsep-konsep fisika dan terapannya sangat diperlukan oleh mahasiswa dalam mempelajari konsep-konsep sains selanjutnya juga dalam berbagai pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Karena

peranan inilah maka matakuliah fisika teknik merupakan salah satu matakuliah dasar keahlian yang esensial pada seluruh Jurusan yang ada di Fakultas Teknik.

Berbagai penyempurnaan telah dilaksanakan oleh tim dosen matakuliah mekanika fluida dalam rangka mendukung penyelenggaraan proses belajar mengajar dalam matakuliah ini, antara lain penyempurnaan kurikulum/silabi dan pengembangan buku ajar. Berbagai upaya yang telah dilakukan tersebut, ternyata belum dapat memecahkan berbagai masalah yang timbul dalam proses belajar mengajar matakuliah ini antara lain: masih rendahnya kualitas proses belajar dan hasil belajar mahasiswa.

Faktor-faktor utama penyebab munculnya hal tersebut, dari segi proses pembelajaran, selama ini asesmen yang dikembangkan masih berorientasi kepada asesmen produk untuk menilai hasil belajar dan kurang melakukan asesmen kinerja untuk menilai aktivitas proses belajar.

Untuk mengatasi kelemahan praktik penilaian formatif yang telah dikemukakan di atas, *Assessment Reform Group* (2002) memperkenalkan penilaian yang melibatkan siswa dalam setiap aspek penilaian untuk membangun kepercayaan diri mereka dan memaksimalkan capaian prestasi model. Penilaian ini cocok untuk semua situasi dan dapat memberikan manfaat bagi guru maupun siswa dalam mengidentifikasi tahapan-tahapan belajar berikutnya yang diperlukan untuk membuat kemajuan, memperhatikan kekuatan dan kelemahan yang dimiliki oleh mereka (CEA, 2003).

Informasi tentang kekuatan dan kelemahan mahasiswa terhadap suatu konsep pelajaran, menjadi salah satu faktor kunci dalam konsep *Assessment*. Untuk itu, *sharing* tujuan pembelajaran dan kriteria sukses kepada mahasiswa pada awal pembelajaran, merupakan

salah satu rangkaian proses penilaian yang harus dilakukan oleh dosen dalam pembelajaran. Dengan mengetahui hal tersebut, mahasiswa dapat memonitor kemajuan yang telah mereka buat dalam upaya meraih kesuksesan belajar. Oleh karena itu, pelibatan siswa secara aktif dalam proses penilaian merupakan faktor kunci dalam penilaian ini, dengan tujuan untuk memotivasi, memperbaiki, dan meningkatkan belajar siswa (Stiggins, 2005).

Berdasarkan permasalahan diatas, maka secara umum tujuan penelitian adalah untuk menganalisis pelaksanaan asesmen pada pembelajaran fisika teknik di perguruan tinggi khususnya di seluruh jurusan yang ada di Fakultas Teknik UNM.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian survei untuk menganalisis kondisi eksisting pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh dosen pada mata kuliah Fisika Teknik.

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada seluruh program studi Pendidikan Teknik yang ada di Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. Penelitian dilaksanakan selama 5 (lima) bulan yang dimulai pada bulan Januari sampai dengan Juni tahun 2015.

Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah dosen pengampu mata kuliah Fisika Teknik seluruh jurusan pada Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar yang berjumlah 8 jurusan. Metode Pengambilan sampel menggunakan metode purposive sampling.

Metode Analisis Data

Metode pengambilan data menggunakan angket dengan instrumen kuesioner untuk menjaring data

pelaksanaan asesmen yang dilakukan oleh dosen pada pembelajaran Fisika Teknik. Selain itu dilakukan wawancara untuk memperoleh data penunjang yang tidak dapat dijangkau melalui kuesioner. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dan kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian secara keseluruhan ditunjukkan pada Tabel 1 dan Tabel 2 berikut:

Tampak pada tabel di atas, bahwa aspek persiapan dosen sebelum pembelajaran, menunjukkan bahwa hampir semua dosen menyatakan telah membuat kontrak dan rencana persiapan pembelajaran (RPP). Namun sub aspek lainnya yang menjadi pendukung pelaksanaan penilaian seperti penyusunan soal, analisis butir soal, kriteria penilaian, dan rubrik penskoran belum menjadi kebiasaan para dosen dalam mempersiapkan pembelajaran. Hal tersebut menggambarkan masih kurangnya persiapan yang dilakukan dosen dalam mempersiapkan pembelajaran, yang akan berdampak pada kurangnya informasi yang dapat dijadikan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan pembelajaran.

Begitu pula dengan sharing kriteria penilaian, rubrik penilaian, pedoman penskoran, sharing penilaian dengan mahasiswa, dan pemberian umpan balik, masih sangat kurang dilakukan oleh dosen dalam proses pembelajaran. Melakukan refleksi dan tutorial akademik juga belum menjadi kebiasaan dosen setelah pembelajaran dilakukan. Hal ini mengindikasikan bahwa dosen masih sulit mengidentifikasi miskonsepsi mahasiswa terhadap materi pembelajaran Fisika Teknik. Apalagi umpan balik sebagai salah satu komponen utama penilaian hanya dilakukan oleh sebagian

kecil dosen. Menurut Black & William (1998), sharing penilaian dengan siswa (*self assessment* atau *peer assessment*), dan pemberian umpan balik, merupakan faktor yang dapat meningkatkan capaian kinerja (prestasi akademik, motivasi, sikap, kepercayaan diri) siswa. Disamping itu Clarke (2001), yang melakukan penelitian tentang pengkomunikasian tujuan pembelajaran, pengembangan kriteria sukses, dan sharing penilaian melalui *self assessment* menyatakan bahwa siswa termotivasi dengan adanya hal tersebut sehingga dapat memperbaiki dan meningkatkan belajarnya. Hasil kajian lainnya tentang pemberian umpan balik oleh Kluger (2004), menyatakan bahwa umpan balik secara lisan yang efektif merupakan suatu alat penting untuk mengembangkan belajar siswa. Sehingga penilaian lebih diarahkan untuk menolong siswa lebih memahami pembelajaran sekaligus mereduksi permasalahan siswa.

Pada tabel di atas menunjukkan frekuensi dan bentuk tes yang digunakan oleh dosen untuk melaksanakan penilaian formatif selama ini. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa substansi penilaian formatif belum dipahami dengan baik oleh para dosen. Penilaian formatif sebagian besar hanya dilakukan pada pertengahan dan akhir semester. Sedangkan penilaian formatif pada dasarnya adalah untuk memperoleh informasi yang sesuai sehingga dosen dapat memodifikasi teknik dan strategi pembelajarannya sesuai hasil diagnosis pembelajaran yang telah dilakukan.

Bentuk tes yang digunakan untuk melaksanakan penilaian, pada umumnya

dosen menggunakan bentuk uraian. Namun, tes tersebut sebagian besar diambil dari buku paket atau bank soal, sehingga tidak dirancang untuk mengidentifikasi miskonsepsi mahasiswa terhadap materi pembelajaran yang diberikan. Hasil wawancara yang dilakukan juga mengindikasikan bahwa orientasi penilaian yang dilakukan hanya sekedar untuk memberikan nilai kepada mahasiswa, bukan untuk membantu mahasiswa lebih memahami materi pembelajaran yang diberikan.

Hal ini akan berdampak pada sikap mahasiswa terhadap mata kuliah Fisika Teknik yang semakin negatif, dan menganggap mata kuliah ini sebagai mata kuliah yang sulit dan membosankan. Padahal keberadaan mata kuliah fisika teknik sangat dibutuhkan dalam menunjang pemahaman terhadap mata kuliah lainnya. Kenyataan ini juga berdampak pada masih rendahnya kualitas proses dan hasil pembelajaran Fisika Teknik khususnya pada Fakultas Teknik UNM.

Menurut Kandak dan Egen (2007) bahwa penilaian yang dilakukan harus bermakna dan dapat mengungkap perbedaan individual siswa, dan juga dapat mengungkap miskonsepsi siswa terhadap pembelajaran sehingga guru dapat memperoleh informasi yang memadai tentang permasalahan-permasalahan riil yang dihadapi siswa. Berdasarkan informasi penilaian, guru dapat memodifikasi strategi penilaian dan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa. Juga sebagai dasar dalam pemberian umpan balik kepada siswa.

Tabel 1. Data Eksisting Pelaksanaan Pembelajaran Fisika Teknik

Aspek	Sub aspek	Pelaksanaan (%)
1. Persiapan sebelum pembelajaran	a. Pembuatan kontrak perkuliahan	90
	b. Pembuatan RPP	80
	c. Analisis Butir Soal	10
	d. Kriteria Penilaian	10
	e. Rubrik Penskoran	0
2. Selama Pembelajaran	a. Sharing kontrak perkuliahan dengan mahasiswa	90
	b. Sharing tujuan pembelajaran	80
	c. Sharing kriteria penilaian dengan mahasiswa	10
	d. Sharing penilaian dengan mahasiswa (penilaian diri sendiri/penilaian teman sebaya)	0
	e. Pemberian umpan balik	10
	f. Pemberian komentar dan saran buat mahasiswa	10
	g. Pemberian tugas di rumah	90
3. Setelah Pembelajaran	a. Refleksi	0
	b. Tutorial Akademik	0

Tabel 2. Data Eksisting Pelaksanaan Penilaian Pembelajaran Fisika Teknik

Aspek	Sub aspek	Pelaksanaan (%)
1. Pelaksanaan Penilaian Formatif dalam satu semester	a. 2 kali	60
	b. 3 kali	25
	c. 4 kali	10
	d. Lebih dari 4 kali	5
2. Bentuk tes yang digunakan	a. Uraian/Essai	80
	b. Pilihan ganda	20
	c. Melengkapi	0
	d. Menjodohkan	0
3. Sumber tes pada no 2	a. Dibuat sendiri	10
	b. Diambil dari buku referensi	80
	c. Diambil dari kumpulan soal	10

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis maka dapat disimpulkan, sebagai berikut: (1) penilaian yang dilakukan dosen dalam pembelajaran fisika teknik belum memberikan informasi yang cukup untuk dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan pembelajaran;

(2) komponen penunjang pelaksanaan penilaian seperti penyusunan dan analisis butir soal, kriteria penilaian, dan rubrik penskoran belum menjadi kebiasaan para dosen dalam mempersiapkan pembelajaran; (3) sharing kriteria penilaian dan pelibatan mahasiswa dalam proses penilaian

(penilaian diri sendiri atau penilaian teman sebaya) juga belum menjadi kebiasaan dosen, dan (4) pelaksanaan penilaian belum dapat mengidentifikasi miskonsepsi mahasiswa terhadap materi pembelajaran sehingga prinsip keadilan dalam penilaian masih belum terwujudkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Assessment Reform Group. 2002. *Assessment for Learning: 10 Principles*. Norwich. DfES Publications.
- Association for Achievement and Improvement through Assessment. 2004. *Self Assessment*. Diakses tanggal 1 Perbuari 2006 pada www.rmplc.co.uk/orgs/aaia
- Barnes, D. 1976. *From Communication to Curriculum*. England: Penguin Books
- Black, P. & William, D. 1998. Inside the Black Box: Raising Standards through Classroom Assessment. *Journal: Phi Delta Kappan*, 80(2), 139-148.
- Boston, C. 2002. *The Concept of Formative Assessment*. *Journal: Practical Assessment, Research & Evaluation*, 8, 261-265.
- CEA. 2003. *Quality Statement on Assessment Practice (Secondary)*. Diakses tanggal 01 Perbuari 2006 dari <http://www.aaia.org.uk>
- Cheng, K. dan Wong, K., (1997), School Effectiveness in East Asia: Concepts, Origin and Implications, *Journal of Educational Administration*, 34(5): 32-49.
- Clarke, S. 2005. *Formative Assessment in the Secondary Classroom*. London: Hodder Murray.
- Davies, A. 2000. *Making Classroom Assessment Work*. Conternay, British Columbia, Canada: Connection Publishing.
- Department for Education and Skill. 2004. *Assessment for Learning: Guidance for Senior Leaders*. Norwich: DfES Publications.
- De Lange, J. 1999. *Framwork for Classroom Assessment in Mathematics*. Freudhental Institute.
- Hamalik, Oemar. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Edisi III. Jakarta: Bumi Aksara.
- Havelock, R.G. 1976. *Planning for Innovation through Dissemination and Utilization of Knowledge*. Institute for Social Research The University of Michigan.
- Johnson, D., W. & Johnson R.T. 2002. *Meaningfull Assessment a Manageable and Cooperative Process*. Boston: Allyn and Bacon.
- Joyce, B. & Weil, M. 1986. *Models of Teaching*. New Jersey: Prentice-Hall, Inc.
- Kemp, Jerrold K. 1994. *Proses Perancangan Pengajaran*. Diterjemahkan oleh Drs. Asril Marjohan, MA. Bandung: Penerbit ITB.
- Krathwohl, D. R. 1998. *Methods of Educational & Social Science: An Integrated Aproach Second Edition*. New York. Longman.
- Nur, Muhammad. 2003. *Assessment Komprehensif dan Berkelanjutan*, Makalah disajikan pada pertemuan Tim ATAM di Surabaya, Juni 2003.
- Nurhadi, Yasin, B., & Senduk, A.G. 2004. *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya Dalam KBK*. Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang.
- Popham, James W. 1995. *Classroom Assessment: What Teacher Need to Know*. New York: A. Simon & Schuster Company.
- Sax. G. 1980. *Principles of Educational and Psychological Measurement and Evaluation*. Second Edition.

- | | | |
|--|------------|---|
| Wadsworth
Company. | Publishing | <i>Journal: Phi Delta Kappan,</i>
92(3), 139-148. |
| Stigggins, R.J. 2005. From Formative
Assessment to Assessment For
Learning: a Path to Success in
Standars-based | Schools. | Soeyanto. 2002. Proses Belajar
Mengajar di Perguruan Tinggi,
Jurnal Ilmu Pendidikan, Jilid 5,
Nomor 4:193-205. |